



CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS FASA  
CURSO: CIÊNCIAS CONTÁBEIS  
DISCIPLINA: CONTABILIDADE DE CUSTOS E GERENCIAL  
ÁREA: CONTABILIDADE EMPRESARIAL  
PROFESSOR ORIENTADOR: CARLOS ANTÔNIO DIAS CHAGAS

**UMA ANÁLISE DO RELACIONAMENTO ENTRE A TEORIA DAS RESTRIÇÕES E  
O GERENCIAMENTO DE CUSTOS PARA A TOMADA DE DECISÃO.**

THIAGO DE ALMEIDA COSTA  
MATRÍCULA N° 2020218/8

**Brasília/DF, maio de 2006.**

**THIAGO DE ALMEIDA COSTA**

**UMA ANÁLISE DO RELACIONAMENTO ENTRE A TEORIA DAS RESTRIÇÕES E  
O GERENCIAMENTO DE CUSTOS PARA A TOMADA DE DECISÃO.**

Monografia apresentada como exigência final  
do curso de graduação em Ciências Contábeis,  
do UniCEUB - Centro Universitário de  
Brasília, sob orientação do Professor Carlos  
Antônio Dias Chagas.

**Brasília,  
2006**

Costa, Thiago de Almeida  
Uma análise do relacionamento entre a teoria das restrições e  
o gerenciamento de custos para tomada de decisão.

Brasília, 2006, 36 páginas.

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências Sociais  
Aplicadas – FASA para obtenção de grau de Bacharel em Ciências  
Contábeis.

1. Tomada de decisão.
2. Contabilidade de Custos e Gerencial.
3. Teoria das restrições

THIAGO DE ALMEIDA COSTA

UMA ANÁLISE DO RELACIONAMENTO ENTRE A TEORIA DAS RESTRIÇÕES E  
O GERENCIAMENTO DE CUSTOS PARA A TOMADA DE DECISÃO.

Elaborado por Thiago de Almeida Costa e  
aprovado pela Coordenação Acadêmica do  
curso de Ciências Contábeis, foi aceito como  
requisito parcial para a obtenção do certificado  
do curso de graduação, nível superior, do  
Centro Universitário de Brasília.

Brasília, 17 de maio de 2006.

Banca Examinadora

---

Prof. Carlos Antônio Dias Chagas  
Orientador

---

Prof. Eduardo César Pasa  
Examinador

---

Prof. Rogério Ramos Marques  
Examinador

Primeiramente dedico a Deus, por tudo que tem feito na minha vida e é em quem eu acredito.

Devo dedicar, também, à minha família por sempre me apoiar e estar presente em toda minha caminhada. Principalmente, em homenagem à minha tia, Maria Batista, que faleceu em novembro de 2005 e sempre me apoiou e contribuiu, tanto nos meus estudos como em toda a minha vida.

E, também, a todos meus amigos que se fazem presentes em toda a minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

Na realização de um trabalho acadêmico para fins de avaliação de término do curso de Ciências Contábeis, não poderia deixar de agradecer aos colaboradores que com materiais para a pesquisa e sugestões, ajudaram com suas experiências e seus conhecimentos.

Então, os mais sinceros agradecimentos ao professor Arruda, que foi o orientador do projeto desta monografia, ao professor Amaral que contribuiu com o material para a realização de pesquisa, e (principalmente) ao professor Chagas que foi o orientador desta monografia.

## **RESUMO**

Com a globalização e a concorrência que o capitalismo impõe à sociedade, as empresas buscam formas de obterem maior lucratividade e tomando decisões eficientes para alcançar a sua “Meta”, o lucro. Para atender às necessidades que são impostas pelo mercado, a contabilidade de custos possui alguns métodos que são adotados de acordo com a necessidade de seus usuários. A teoria das restrições demonstra que serve como ferramenta para a contabilidade de custos, pois a restrição do sistema (por exemplo, uma máquina) pode determinar o resultado do período analisado. Onde o elo mais fraco deve ser identificado e, conseqüentemente, fortalecer esse elo com os cinco passos que servem para colocar esta teoria em prática, que são: identificar a restrição; não sobrecarregar o sistema; subordinar todos os aspectos às decisões tomadas acima; aprimorar o elo mais fraco; e se o aperfeiçoamento for bem sucedido, este elo não será o elo mais fraco e, assim, volta para o primeiro passo (não deixando que a inércia se torne uma restrição ao sistema). Assim, este trabalho consiste em demonstrar que a teoria das restrições serve como uma ferramenta de gestão inserida na contabilidade de custos, com o objetivo de atingir um nível de qualidade, em suas informações, que satisfaça às necessidades de seus usuários.

### **Palavras-chave:**

Tomada de decisão, custos, teoria das restrições.

## ÍNDICE DE QUADROS

	Pág.
Figura 1: Esquema de custeio por absorção, sem departamentalização.	17
Figura 2: Esquema de custeio por absorção, com departamentalização.	19
Quadro I – Situação inicial do exemplo de Corbett	28
Quadro II – Apresentação dos recursos e tempo de produção.	28
Quadro III – Relação de produtos.	29
Quadro IV – Resultado utilizando a contabilidade de custos.	29
Quadro V – Resultado após a otimização do produto X.	30
Quadro VI – Resultado utilizando a teoria das restrições.	30



# SUMÁRIO

Pág.

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>1 UM CONTEXTO HISTÓRICO SOBRE TOMADA DE DECISÃO. ....</b>	<b>12</b>
<b>2 CONTABILIDADE DE CUSTOS E CONTABILIDADE GERENCIAL.....</b>	<b>14</b>
2.1 Introdução à Contabilidade de Custos e Gerencial.....	14
2.2 Sistemas de custos.....	15
2.2.1 Sistema tradicional ou Sistema por absorção .....	16
2.2.2 Sistema de Custeio Direto ou Variável.....	19
<b>3 TEORIA DAS RESTRIÇÕES OU THEORY OF CONSTRAINTS - TOC.....</b>	<b>22</b>
3.1 Introdução à Teoria das Restrições.....	22
3.2 Método da Teoria das Restrições.....	22
<b>4 A RELAÇÃO EXISTENTE ENTRE A CONTABILIDADE E A TEORIA DAS RESTRIÇÕES.....</b>	<b>27</b>
<b>5 COMO APROXIMAR A CONTABILIDADE DA TEORIA DAS RESTRIÇÕES? ....</b>	<b>32</b>
<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>

## INTRODUÇÃO

De acordo com a teoria da administração, o papel do administrador nas empresas é planejar, organizar, coordenar, controlar e executar os processos de tomada de decisão. Para o administrador desenvolver o seu papel, é necessário que esteja acompanhado de uma boa equipe e que possua informações confiáveis para que as decisões sejam tomadas com segurança.

Goldratt, no livro “A meta” (2002) demonstra a teoria das restrições, onde o seu principal objetivo é ganhar dinheiro, ou seja, obter lucro. Deixa de adotar os métodos tradicionais, inclusive a contabilidade de custos, para tomar decisões, provocando um grande aumento no seu lucro líquido.

Ao longo da história da Contabilidade, a visão de apenas efetuar lançamentos, apurar e gerar guias para pagamento de impostos e abrir empresas deixou de ser a principal finalidade dessa ciência. Ela começou a buscar formas de transmitir aos seus usuários as informações necessárias para tomada de decisão.

A contabilidade de custos, ao proporcionar meios para a tomada de decisão, cria a necessidade de solucionar os problemas ligados à decisão. Esta contabilidade como sistema de informação, disponibiliza dados e informações necessárias para que se efetue a medição do desempenho organizacional, seja ele de curto ou longo prazo, e isso ocorre em função da sua ligação direta com as funções de planejamento, orçamento e controle.

Eliyahu M. Goldratt e Jeff Cox introduziram a Teoria das Restrições em 1984 no livro “A Meta”, onde expôs uma teoria de gerenciamento com a forma de um romance a respeito de um gerente de fábrica. Esta fábrica estava com grandes problemas e em perigo de ser fechada pela direção. A fábrica foi salva por deixar de lado as práticas gerenciais tradicionais, que estavam criando terríveis dificuldades.

Este tema procura aproximar a teoria das restrições da contabilidade gerencial como ferramenta para que os empresários e os demais usuários, tomadores de decisões, possam decidir sobre questões que gerem maiores lucros para a empresa.

Então, o problema que esta pesquisa procura solucionar consiste em saber de que forma a teoria das restrições pode ser utilizada como ferramenta para a contabilidade de custos na tomada de decisão?

Este trabalho pretende demonstrar, principalmente, o uso da teoria das restrições como ferramenta para a contabilidade de custos na tomada de decisão. E seus objetivos específicos são:

- ✓ Verificar a relação entre a teoria das restrições e a contabilidade de custos.
- ✓ Identificar a utilidade da teoria das restrições como ferramenta de gestão empresarial para a contabilidade de custos.
- ✓ Demonstrar a aplicação da contabilidade de custos na tomada de decisão.
- ✓ Demonstrar a aplicação da teoria das restrições na tomada de decisão.

A metodologia terá como abordagem a pesquisa em livros, artigos e fita de vídeo cassete voltados para área do assunto que será abordado. Nesta referência será demonstrada a teoria das restrições; a contabilidade de custos e gerencial; e a tomada de decisão. E no término do trabalho será executada uma revisão bibliográfica.

## 1 Um contexto histórico sobre tomada de decisão.

Segundo o Ferreira (1993, p. 161), a palavra decidir significa “determinar, resolver, solucionar e dar preferência”.

A palavra decisão vem do latim e é formada por dois radicais: de, que significa interromper; e caedere, que significa cortar. Em outras palavras, decisão significa “parar de cortar” ou “deixar fluir” (GOMES, 2002).

De acordo com Buchanan (2006), Chester Barnard (um executivo aposentado) inseriu a expressão “tomada de decisão” no mundo dos negócios. E lançaram as bases do estudo da tomada de decisão na administração. Buchanan (2006, p. 20) afirma também que “a história dissecou a decisão tomada por líderes em momentos críticos”.

Conforme diz Hoffher (1998), no dia-a-dia, em muitas situações das quais não existem informações detalhadas e baseadas em fatos, as pessoas são forçadas a tomar decisões sobre o que pensam, e não sobre o que sabem.

Ferrell (2001) diz que o primeiro passo no processo de tomada de decisão consiste em reconhecer que a questão ética exige que a pessoa ou o grupo de trabalho escolham entre vários tipos de ação que precisam ser avaliados como certos ou errados.

No modelo de desenvolvimento cognitivo moral, de Kolberg, as pessoas tomam diferentes decisões em situações éticas semelhantes, porque se encontram em estágios diferentes do desenvolvimento cognitivo moral. (FERRELL, 2001).

Para Drucker (2001), os executivos sabem que a etapa que mais consome tempo, no processo, não é a tomada de decisão em si, mas colocá-la em prática. E segundo Drucker (2001, p. 10), a seqüência de etapas envolvidas no processo de tomada de decisão é:

1. Classificar o problema;
2. definir o problema;
3. especificar a resposta ao problema;
4. decidir o que é “certo”, em vez do que é aceitável de modo que atenda às condições-limite;
5. incorporar à própria decisão a ação, para que ela seja cumprida; e
6. testar a validade e a eficácia da decisão em relação rumo verdadeiro dos acontecimentos.

Ferrell (2001, p. 06), diz que:

A diferença entre uma decisão comum e a decisão ética reside no ponto em que regras aceitas não se aplicam mais e o tomador de decisões enfrenta a responsabilidade de equilibrar valores e chegar a um juízo em uma situação que não é exatamente a mesma que enfrentou antes. E a outra diferença é a ênfase sobre os valores da pessoa quando toma uma decisão.

De acordo com Gibson, Ivancevich e Donnelly (apud HEBERT SIMON 1981, p. 345), as decisões podem ser programadas e não programadas. As decisões programadas acontecem quando determinada situação ocorre com frequência, será criado um método rotineiro para se tratar dela. Neste sentido, as decisões são programadas à medida que são repetitivas e rotineiras e que se desenvolveu um método para se tratar do assunto. Entende-se por não programadas, quando são novas e não estruturadas. Como tais não há um método determinado para a abordagem do problema, ou porque este problema não surgiu antes ou porque é complexo e extremamente importante. Tais decisões merecem um tratamento especial.

Para Brasil (2004, p. 62), “As pessoas são chamadas diariamente a tomar um número elevado de pequenas decisões”. Essas decisões são tomadas “[...] de forma tão automática que muitas vezes nem parecem escolhas. Mas são”. (BRASIL, 2004, p. 62).

Segundo Brasil (2004), o motivo pelo qual o erro acontece é a forma como a decisão é tomada. O problema reside no processo adotado para a tomada de decisão e uma outra ação importante é aprender a tomar decisões.

Então, tomar decisão pode ser definido como sendo a escolha entre duas ou mais alternativas de ações que possibilitem o resultado esperado.

## **2 Contabilidade de Custos e Contabilidade Gerencial**

### **2.1 Introdução à Contabilidade de Custos e Gerencial**

Segundo Martins (2003), até o século XVIII, na revolução industrial, a contabilidade era desenvolvida para servir as empresas comerciais, porque o mundo passava pela Era Mercantilista.

Com o surgimento das indústrias, tornou-se mais complexa a função do contador que, para poder atribuir valor aos estoques; seu valor de “compras” na empresa comercial estava, agora, substituído por uma série de valores pagos pelos fatores de produção utilizados. (MARTINS, 2003).

De acordo com o Ferreira (1993, p. 159), custo é a “quantia pela qual se adquiriu algo; valor em dinheiro”.

Então, a contabilidade de custos tem como referência a contabilidade financeira e serve como ponto de partida da contabilidade gerencial para que sejam tomadas as decisões com maior eficiência. Segundo Martins (2003, p. 20), nesse novo campo, a contabilidade de custos, juntamente com a contabilidade gerencial tem duas funções relevantes: “o auxílio ao controle, com o fornecimento de dados, padrões e orçamentos; e a ajuda às tomadas de decisões, mensurando valores para conseqüências de curto e longo prazo”.

De acordo com Ludícibus (1987, p. 15),

[...] a contabilidade gerencial pode ser caracterizada, superficialmente, como um enfoque especial conferido a várias técnicas e procedimentos contábeis já conhecidos e tratados na contabilidade financeira, na contabilidade de custos, na análise financeira e de balanços etc., colocados numa perspectiva diferente, num grau de detalhe mais analítico ou numa forma de apresentação e classificação diferenciada, de maneira a auxiliar os gerentes das entidades em seu processo decisório.

Segundo Padoveze (1994a, p. 39), “a contabilidade gerencial está relacionada com o fornecimento de informações para os administradores e pessoas responsáveis pela direção e controle de suas operações”.

De acordo com Martins (2003), as palavras custo, despesa, gasto, desembolso são utilizadas largamente como sinônimos.

Padoveze (1994a, p. 41) distingue o significado da terminologia de custos da seguinte forma:

1. Gastos são todas as ocorrências de pagamentos ou de recebimentos de ativos, custos ou despesas.
2. Investimentos são gastos efetuados em ativos ou despesas e custos que serão imobilizados ou diferidos.
3. Custos são os gastos relacionados aos produtos, posteriormente ativados quando os produtos, objeto desses gastos, forem gerados.
4. Despesas são gastos necessários para vender e distribuir os produtos.
5. Pagamentos são os atos financeiros de pagar uma dívida, um serviço, um bem ou um direito adquirido.
6. Perdas são fatos ocorridos em situações excepcionais, que fogem à normalidade das operações da empresa.
7. Prejuízo é o resultado negativo de uma transação ou de um conjunto de transações.
8. Insumo é uma terminologia específica para o setor produtivo ou industrial. Significa a combinação de fatores de produção necessários para a produção de determinada quantidade de bem ou serviço.

Segundo Padoveze (2003b), os custos são classificados em diretos e indiretos, sendo que ambos, também podem ser fixos ou variáveis.

Os custos diretos “são os custos que podem ser fisicamente identificados para um segmento particular sob consideração” (PADOVEZE, 2003b). Então, pode-se afirmar que custo direto são os custos que possuem uma relação direta aos produtos, ou seja, são exclusivos a um determinado produto.

Segundo Padoveze (2003b), os custos indiretos:

[...] são os gastos industriais que não podem ser alocados de forma direta ou objetiva aos produtos ou a outro segmento ou atividade operacional, e caso sejam atribuídos aos produtos, serviços ou departamentos, será através de critérios de distribuição ou alocação.

Segundo Martins (2003), a diferença entre o custo fixo e o custo variável está diretamente ligado ao volume de produção ou não. Então, o custo variável é aquele que é diretamente proporcional à quantidade produzida, por exemplo, a matéria prima. Já o custo fixo é aquele que não tem vínculo com a quantidade produzida, por exemplo, aluguel.

## 2.2 Sistemas de custos

### 2.2.1 Sistema tradicional ou Sistema por absorção

Segundo Padoveze (2003a), o sistema tradicional ou Sistema por absorção está voltado ao atendimento das exigências fiscais. Até certo ponto esta contabilidade tem atendido de forma razoável os usuários externos da informação contábil, tais como governo, fornecedores, instituições financeiras, acionistas, dentre outros.

Conforme o Conselho Regional de Contabilidade de São Paulo - CRC/SP (1991, p. 231), o método de custeio por absorção consiste na apropriação de todos os custos de produção (fixos e variáveis) aos bens fabricados ou serviços prestados. E as principais características são:

- ✓ É derivado dos Princípios de Contabilidade, principalmente os de realização, competência e confrontação.
- ✓ Não necessita distinguir os custos entre fixos e variáveis. E é realçada a separação em custos diretos e indiretos.
- ✓ Nenhum custo de produção é transferido para o resultado quando de sua ocorrência, mas somente na ocasião da venda do produto.
- ✓ Os resultados variam em função da produção e das vendas.
- ✓ O custo unitário varia em função do volume de produção.
- ✓ Atende mais às necessidades da informação contábil de uso externo.

O sistema de custeio por absorção serve para avaliar os estoques das empresas e ajudar nas decisões de preços dos produtos e serviços, porém para a tomada de decisão, no nível gerencial, necessita de informações complementares.

Segundo Martins (2003, p. 77) diz que:

Todos os custos indiretos só podem ser apropriados, pela sua própria definição, de forma indireta aos produtos, isto é, mediante estimativas, critérios de rateio e previsão de comportamento de custos. Todas essas formas de distribuição contêm, em menor ou maior grau, um certo subjetivismo; portanto, a arbitrariedade sempre vai existir nessas alocações, sendo que às vezes ela existirá em nível bastante aceitável, e em outras oportunidades só a aceitamos por não haver alternativas melhores.

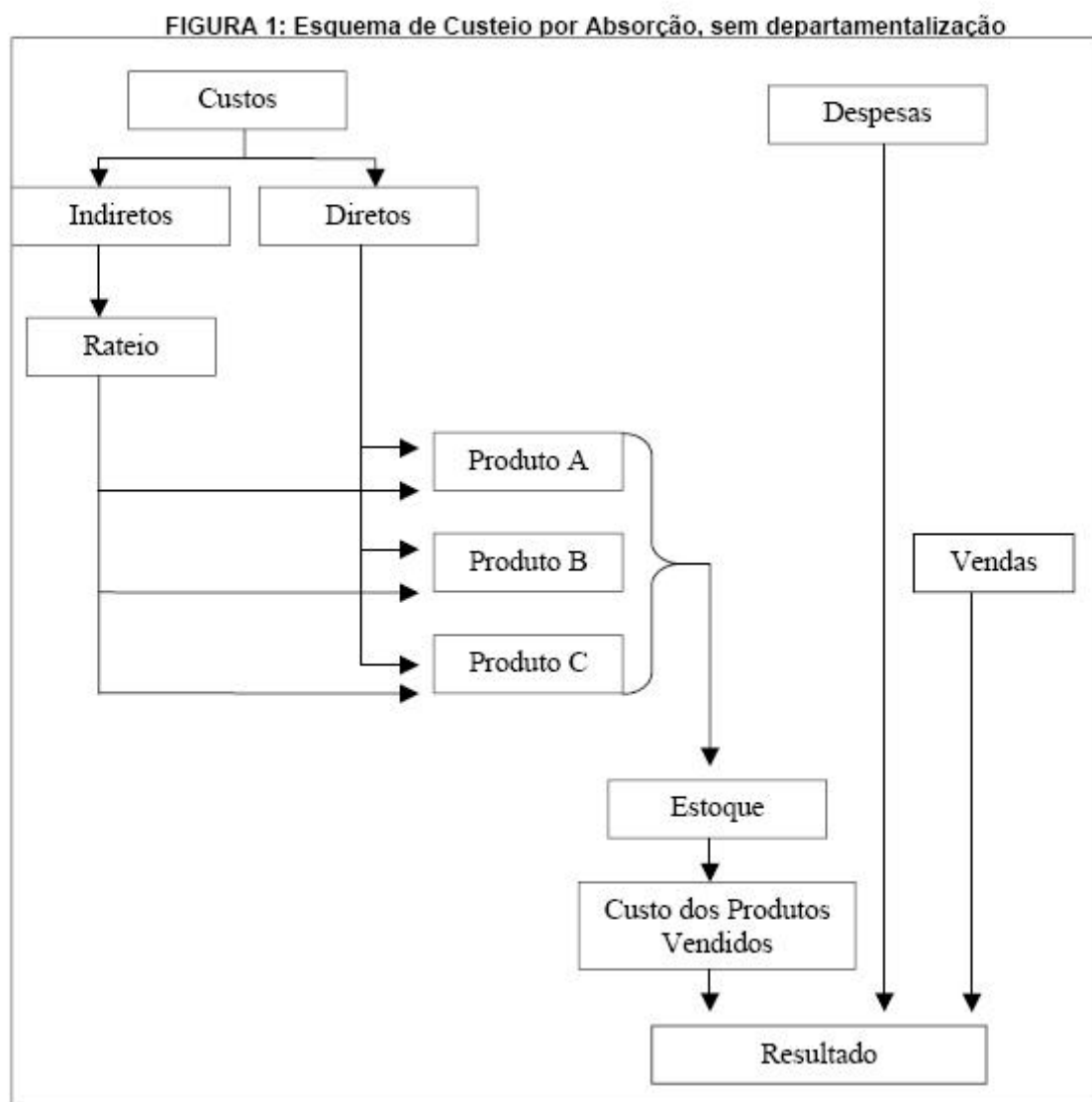
Portanto, as utilizações das bases de rateios podem distorcer o custo de cada produto e, conseqüentemente, podem contribuir para fixação de preços de vendas inadequados. Segundo PADOVEZE (1994a, p. 42),

Os procedimentos de aplicação dos custos fixos e indiretos de produção aos produtos através de percentuais de absorção baseados em alguma medida razoável de atividade, tais como horas máquina de fabricação, horas ou valor de mão-de-obra direta, tem produzido enormes erros na atribuição de consumo de recursos dos departamentos indiretos para os



produtos individuais, provocando também sérias distorções na formação de preços de vendas baseados nos custos de fabricação.

De acordo com Martins (2003), o esquema básico, sem a departamentalização, deste sistema consiste em separar os custos das despesas, apropriar os custos diretos diretamente nos produtos e distribuir os custos indiretos nos produtos.



Fonte: Martins (2003, p.57)

Conforme demonstrado acima, o lucro ou o prejuízo consiste no valor das vendas subtraindo dos custos e despesas. Onde os custos serão divididos em diretos e indiretos. Os custos diretos são distribuídos diretamente a cada produto e os indiretos são rateados de acordo com o critério de rateio adotado.

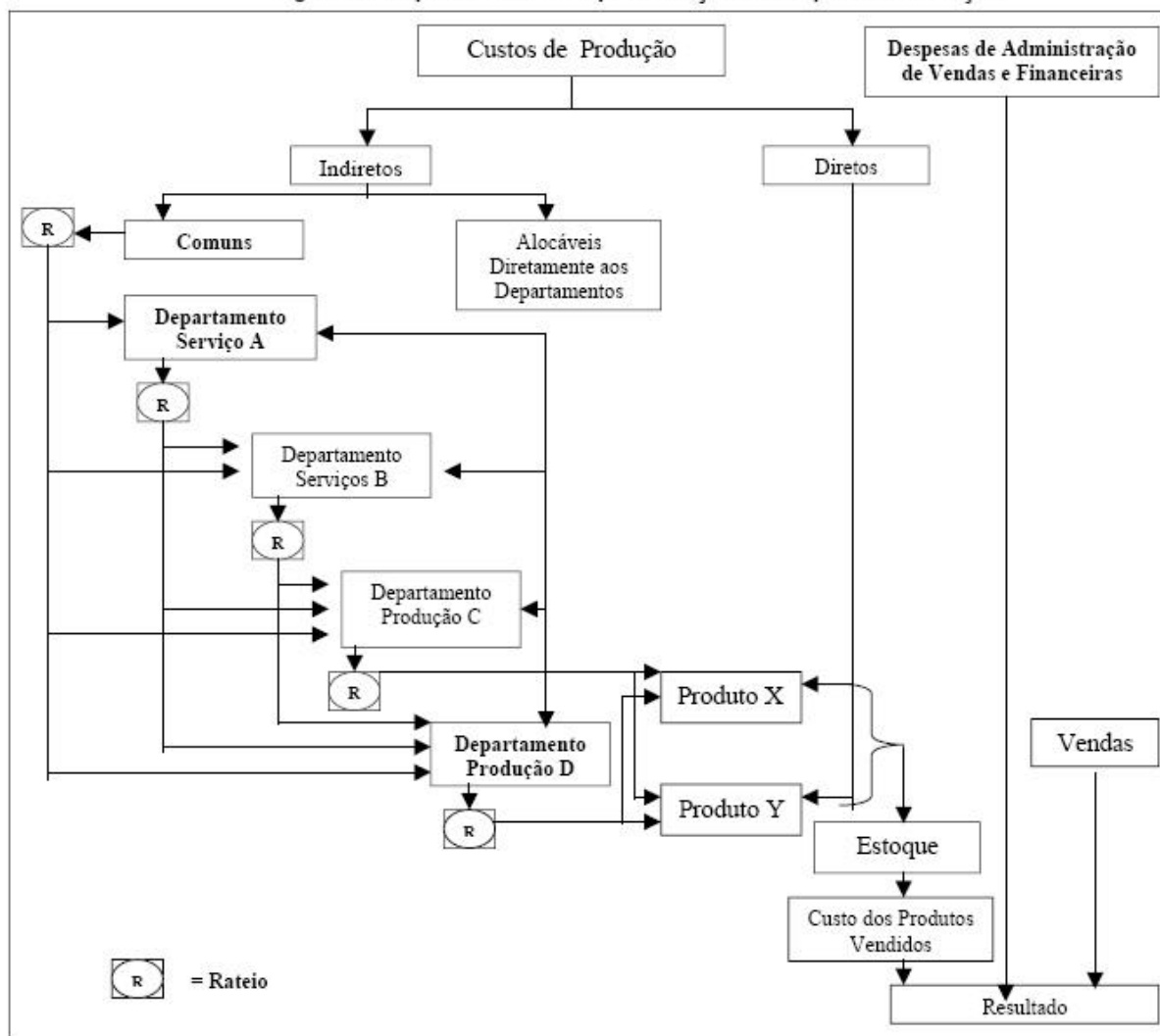
De acordo com Martins (2003, p. 65), departamento “é a unidade mínima administrativa para a contabilidade de custos representada por pessoas e máquinas, em que se desenvolvem atividades homogenias”.

Então, Martins (2003, p. 73) diz que o esquema básico completo da contabilidade de custos consiste na:

- ✓ separação entre custos e despesas;
- ✓ apropriação dos custos diretos diretamente aos produtos;
- ✓ apropriação dos custos indiretos que pertencem, visivelmente, aos departamentos, agrupando, à parte, os comuns;
- ✓ rateio dos custos indiretos comuns aos diversos departamentos;
- ✓ escolha da seqüência de rateio dos custos acumulados nos departamentos de serviços e sua distribuição aos demais departamentos;
- ✓ atribuição dos custos indiretos que agora só estão nos departamentos de produção aos produtos, segundo critérios fixados.

Conforme a figura abaixo, observe que a departamentalização completa o custeio por absorção. Pois de acordo com Martins (2003), na figura citada anteriormente, os custos indiretos são divididos em duas partes: os custos indiretos comuns aos departamentos e os que são diretamente alocados aos produtos. Os custos indiretos comuns aos departamentos são distribuídos de acordo com o critério de rateio adotado. Já os custos alocáveis diretamente aos produtos são lançados nos respectivos departamentos a que pertencem.

Figura: 2. Esquema de Custeio por absorção com departamentalização



Fonte: Martins (2003, p.72)

### 2.2.2 Sistema de Custeio Direto ou Variável

Segundo Martins (2003), no custeio direto ou variável só é agregado aos produtos seus custos variáveis. Já os custos fixos são tratados como despesas. Este método não é aceito para fins externos, mas fornece informações importantíssimas para fins gerenciais.

Conforme o CRC/SP (1991, p. 238), o custeio Variável ou Direto tem como objetivos principais:

- ✓ custear produto de maneira tal que forneça à administração informações que possibilitem, no curto espaço de tempo, o controle, a tomada de decisão e o planejamento,
- ✓ demonstrar, para cada produto, departamento, região etc., a sua margem de contribuição;
- ✓ evidenciar a relação entre custo/volume/lucro e preço de venda (para análise do ponto de equilíbrio);
- ✓ auxiliar na solução de problemas da escolha de alternativas (fabricar ou compra etc.)

Segundo Teixeira (1993), o grande destaque atribuído à adoção do Custeio Variável, em empresas industriais de transformação, deve-se ao fato de estas empresas sentirem a necessidade maior de aperfeiçoar o seu processo decisório.

Segundo o CRC/SP (1991, p. 238), as características principais deste método de custeio são:

- ✓ fundamenta-se basicamente na segregação dos custos de produção em fixos e variáveis (segregação esta também aplicada às despesas);
- ✓ somente os custos primários (matéria prima e mão-de-obra direta por natureza variáveis) e os demais custos variáveis de produção (a parte variável dos custos indiretos de fabricação) constituem-se em custo de produto, portanto, componentes de valor dos inventários;
- ✓ os custos fixos de produção são considerados como custos de período, sendo levados diretamente para o resultado (deduzidos como despesa fixa) no período em que ocorrem;
- ✓ os resultados variam em função das vendas, proporcionalmente.

Então, o custeio variável pode ser priorizado para fins gerenciais, pelo fato de permitir que os custos fixos sejam deduzidos da receita da empresa no período em que ocorrer, conforme o regime de competência do exercício.

Este sistema apesar de não ser aceito legalmente, gera informações importantíssimas no processo de tomada de decisão. Ele mostra ao gestor o potencial de cada produto, a capacidade mínima na qual a empresa pode operar sem ter prejuízo, enquanto a empresa pode diminuir suas receitas sem obter prejuízo e em quanto a empresa pode ser alavancada.

Segundo Martins (2003, p. 81), para entender este sistema, serão abordados os seguintes conceitos:

- ✓ Margem de Contribuição: é a diferença entre as receitas e a soma dos custos e despesas.
- ✓ Ponto de Equilíbrio: Indica a capacidade mínima que a empresa deve operar para não ter prejuízo.
- ✓ Margem de Segurança: mostra o quanto esta empresa pode reduzir suas receitas sem ter prejuízo.
- ✓ Alavancagem Operacional: uso potencial dos custos operacionais fixos para aumentar os efeitos das mudanças nas vendas sobre os lucros antes dos juros e do imposto de renda.

Conforme o CRC-SP (1991, p. 240), a demonstração de resultados utilizando o método de custeio variável fica da seguinte forma:

**Demonstração de Resultados**

Receitas  
( - ) Despesas Operacionais Variáveis  
( - ) Custos variáveis de Produção dos produtos vendidos  
(= ) MARGEM DE CONTRIBUIÇÃO  
( - ) Custos e despesas operacionais fixas  
(= ) Resultado

Cabe ressaltar que todos os sistemas geram informações que auxiliam na tomada de decisão, ainda não existe um sistema mais adequado e a adaptação desses sistemas depende da necessidade da empresa e do tipo e informação que precisam.

## **3 Teoria das Restrições ou Teory of Constraints - TOC**

### **3.1 Introdução à Teoria das Restrições**

Segundo Cox e Spencer (2002), na década de 70, quando o físico, Eliyahu Goldratt, se envolveu com os problemas de logística de produção, elaborou um método totalmente novo em relação à administração de produção. Ao perceber que os métodos tradicionais de administração não faziam sentido lógico, ele elaborou um totalmente novo sendo chamado de Teoria das Restrições.

Segundo Goldratt (2002), na década de 80, o livro “A meta” na forma de um romance, onde demonstra a dificuldade de um gerente de fábrica em administrar sua empresa. No decorrer da história, o gerente descobre os princípios da teoria das restrições e, assim, a empresa recupera sua competitividade. Nesta obra, Goldratt critica os métodos tradicionais deixando de adotar a contabilidade de custos para a tomada de decisão e divulga o seu método.

Conforme Cox e Spencer (2002), em 1991 Goldratt começou a ensinar o raciocínio lógico que usava para resolver os problemas das empresas. E em 1994, Goldratt escreveu um livro, com a mesma metodologia de “A Meta”, o livro “Mais que sorte... um processo de raciocínio” demonstrando o processo de raciocínio em torno de problemas estratégicos das empresas.

De acordo com Cox e Spencer (2002, p. 38), a restrição ou gargalo é todo obstáculo que impede uma empresa atingir o seu objetivo.

### **3.2 Método da Teoria das Restrições**

Segundo Padoveze (1994a, p. 387),

O que determina a resistência, ‘a força’ de uma corrente (um processo fabril, por exemplo), é seu elo fraco. Só existe um elo fraco numa corrente.

Este elo fraco restringe o melhor desempenho de toda a corrente (de todo o processo). Essa restrição ou gargalo é que deve ser imediatamente trabalhada. Eliminada a primeira restrição, outras restrições, outros elos fracos da corrente, irão aparecer, e assim sucessivamente, num contínuo aperfeiçoamento e fortalecimento do processo produtivo e empresarial.

Padoveze (1994a, p. 387) tem expressado, até de forma violenta, que:

[...] a contabilidade de custos não tem valor nenhum para a empresa, sendo até um empecilho para o atingimento de suas metas de resultados positivos. Partindo do pressuposto de que quem faz o preço é o mercado, uma contabilidade de custos para apenas apurar custos e formar preços de venda não tem sentido nenhum. Segundo ele, deve haver uma mudança radical no pensamento dos empresários de forma que abandonem o mundo dos custos, para qual foram treinados, e ingressem no mundo dos ganhos, em que está a intuição e os resultados positivos.

Toda empresa é considerada como um sistema nesta teoria, isto é um conjunto de elementos entre os quais há alguma relação de interdependência. Corbett (1997, p. 39) refere que "cada elemento depende um do outro de alguma forma, e o desempenho global do sistema depende dos esforços conjuntos de todos os seus elementos".

O conceito chave da teoria das restrições refere-se à restrição, ou seja, o fator que restringe a atuação do sistema como um todo. Goldratt, apud Corbett (1997, p. 39) explica que:

O primeiro passo é reconhecer que todo sistema foi constituído para um propósito; não se cria as organizações sem nenhuma finalidade. Assim, toda ação tomada por qualquer parte da empresa deveria ser julgada pelo seu impacto no propósito global. Isso implica que, antes de lidar com aprimoramentos em qualquer parte do sistema, primeiro precisa definir qual é a meta global do mesmo e as medidas que vão permitir que se possa julgar o impacto de qualquer subsistema e de qualquer ação local nessa meta global. [...] Na nossa realidade qualquer sistema tem bem poucas restrições (isso é o que está provado em A meta, pela analogia dos escoteiros) e ao mesmo tempo qualquer sistema na realidade tem que ter pelo menos uma restrição.

Todo sistema tem que ter pelo menos uma restrição. Essa afirmação diz que se em uma empresa não houvesse pelo menos uma restrição para limitar o desempenho do sistema, o seu lucro seria infinito.

Com este raciocínio, foi criado o processo de otimização contínua da teoria das restrições físicas, que conduz os esforços em direção à meta de qualquer sistema, dando origem à base das metodologias da TOC, incluindo a metodologia para a contabilidade gerencial.

Neste sentido Cia (1996, p. 32) diz que são cinco passos para colocar a teoria em prática:

1. identificação da(s) restrição(ões), ou seja, o(s) fator(es) que restringe(m) o sistema;
2. definição de como explorar a(s) restrição(ões) do sistema;
3. subordinação de todos os aspectos às decisões tomadas acima;
4. elevação da(s) restrição(ões) do sistema; e
5. voltar para o elo agora mais fraco, sem deixar que a inércia se torne a nova restrição.

De acordo com Cox e Spencer (2002, p. 71), a primeira etapa “consiste em identificar a restrição, ou seja, o obstáculo do sistema que limita o ganho”.

Já a segunda etapa consiste em definir como aproveitar a capacidade existente na restrição que, frequentemente, é desperdiçada por vender e produzir os produtos errados ou por causa da utilização de regras e procedimentos inadequados para programar e controlar a restrição. (COX e SPENCER, 2002).

Para Goldratt e Cox (2002) a teoria das restrições pode ser enquadrada dentro de uma visão sistêmica empresarial, desde que sejam reduzidas as metas de uma organização à questão de obtenção de resultados financeiros quando dizem que "a meta de uma empresa de manufatura é ganhar dinheiro".

A meta de uma empresa "é a rentabilidade do capital do acionista", segundo Corbett (1997, p. 43). O mesmo autor refere que para fazer a ponte entre o Lucro Líquido e o Retorno sobre o Investimento; a Teoria das Restrições tem três medidas, onde estas têm que ser puramente financeiras, para mostrar se a empresa está indo em direção à sua meta ou não. Nessa linha de pensamento, todo o processo de filosofia empresarial deve estar centrado nas receitas e não nas despesas e custos. As despesas e custos são apenas recursos para produzir receitas e ganhos.

Segundo Cogan (1999), as hipóteses que suportam a teoria das restrições são:

1. A meta é fazer dinheiro agora e no futuro.
2. Ganho é definido como a receita menos os custos variáveis de materiais e energia.
3. Existem pelo menos uma restrição em cada produto que limita a receita da empresa



4. Existem três tipos de restrições: recursos escassos gargalo, recursos não gargalo e recursos com restrição de capacidade.
5. A maioria das operações de fabricação tem pelo menos alguns recursos com restrição de capacidade, o que torna fácil controlá-los.
6. Existem eventos dependentes que resultam em interações entre recursos e produtos.
7. Dentro de todos os ambientes de fabricação ocorrem flutuações estatísticas e randômicas.
8. O sistema de tecnologia de produção otimizada é implicitamente estável – a qualquer tempo dada, os gargalos são identificados e o mix do pedido é estável com relação aos recursos dados.

As medidas da teoria abordada, ou seja, o sistema contábil é formado por três blocos de construção de acordo com Goldratt (2002, p. 17) que são:

Ganho (G): o índice pelo qual o sistema gera dinheiro através das vendas.

Investimento (I): todo o dinheiro que o sistema investe na compra de coisas que pretende vender.

Despesas Operacionais (DO): todo o dinheiro que o sistema gasta transformando investimento em ganho.

O ganho é definido conforme Corbett (1997, p. 43) "como todo o dinheiro que entra na empresa, menos o que ela pagou a seus fornecedores; esse é o dinheiro que a empresa gerou; o dinheiro pago aos fornecedores é dinheiro gerado por outras empresas".

Segundo Corbett (1997), o investimento é todo o dinheiro que o sistema investe na compra de coisas que pretende vender. Corbett (1997) diz, também, que o investimento deve ser dividido em duas categorias, a dos estoques de matéria-prima (produtos em processo e produtos acabados); e os outros ativos. Isso porque os estoques de produtos têm um grande impacto sobre a competitividade da empresa.

A despesa operacional para Goldratt (2002, p. 16) é compreendida como todo o dinheiro que "temos de colocar constantemente dentro da máquina para mover suas engrenagens", como por exemplo, salários, desde o presidente da empresa até a mão-de-obra direta, aluguéis, luz, encargos sociais, depreciações etc. A TOC não os classifica em custos fixos, variáveis, indiretos, diretos etc. As despesas operacionais são, simplesmente, todas as outras contas (despesas) que não entraram no ganho ou no investimento.

A TOC afirma, conforme Corbett (1997, p. 46), que:

qualquer coisa pode ser classificada numa dessas três medidas, e que os três são o suficiente para fazermos a ponte entre o Lucro Líquido (LL) e Retorno sobre o Investimento (RSI) com as ações diárias dos gerentes, onde aplicamos as fórmulas do LL e do RSI:

$$LL = G - DO$$

$$RSI = (G - DO) / I$$

Onde: G=ganho total

DO= despesa operacional total

I= investimento total

Corbett (1997), argumenta que com essas três medidas (G, I e DO) se consegue saber o impacto de uma decisão nos resultados finais da empresa. Coloca ainda que o ideal seja uma decisão que aumente o G e diminua I e DO. Porém, qualquer decisão que impacte positivamente do RSI é uma decisão que nos leva na direção da meta do sistema. Então, quem decide se é ou não uma boa decisão é o RSI. Corbett (1997, p. 46), diz ainda que:

não é preciso calcular o lucro líquido para toda a empresa, nem o RSI. Pode ser calculado o lucro líquido e o RSI incrementais; se o LL incremental for positivo, e se o RSI incremental for positivo e maior ou igual ao atual RSI da empresa, então é uma boa decisão.

## **4 A relação existente entre a contabilidade e a teoria das restrições.**

Segundo Corbett (1997), os demonstrativos contábeis usando os princípios TOC são mais fáceis de entender do que os métodos convencionais, e os efeitos de sua ação sobre os relatórios contábeis fizeram mais sentido com os demonstrativos de custeamento variável.

Segundo Corbett (1997, p. 159), "o objetivo da contabilidade gerencial é fornecer informações para a tomada de decisão, fazer o elo entre as ações locais dos gerentes e a lucratividade da empresa".

Os dados da contabilidade gerencial podem ser usados para ajudar a controlar uma restrição da produção. De acordo com Noreen (1996), a margem por unidade do recurso com restrição de capacidade é um segredo financeiro essencial para duas importantes decisões: o uso prioritário da restrição e decidir quando ou não elevar a restrição. Assim, os produtos com margem de contribuição menor por unidade da restrição devem receber a menor prioridade; eles são: o uso menos importante, as restrições. Noreen (1996) argumenta ainda que, além disso, a margem de contribuição por unidade da restrição para o custo de oportunidade de usar a restrição oferece uma idéia do interesse em elevar a restrição. Se o benefício de elevar a restrição exceder o custo, então deve ser adquirido mais recurso com restrição da capacidade.

Para Noreen (1996, p. 34), na teoria das restrições, existem apenas três maneiras de aumentar os lucros: "aumento de ganhos (vendas); redução de despesas operacionais (custos fixos); ou redução de investimentos - especialmente em inventário".

A contabilidade de custos tradicional é o sistema de contabilidade gerencial mais usado. Esse sistema usa o custo dos produtos, as medidas de eficiência local, análises de variância etc. para fazer a ligação entre uma decisão e a lucratividade da empresa.

A maior e única razão para a incompatibilidade é que tanto o custeamento por absorção quanto o relatório de variação de custo padrão criam incentivos para produzir excesso de inventários. Sob o custeamento por absorção, o acúmulo de

inventários tende a reduzir o custo. Quando a produção excede às vendas, os custos fixos são distribuídos em mais unidades e parte dos custos são incluídos no balanço como parte dos inventários adicionais, ao invés de na demonstração do resultado como parte do custo das mercadorias vendidas.

Noreen (1996, p. 32), diz que sob o ponto de vista da TOC, “o custo variável é preferível ao custeamento por absorção, por três razões: o custeio variável não cria incentivos para acumular inventários; é considerado mais útil nas decisões; e fica mais próximo do conceito de lucro baseado no fluxo de caixa”.

No exemplo a seguir, Corbett (1997), demonstra a diferença entre a decisão tomada pela contabilidade gerencial tradicional e essa teoria.

Quadro I – Situação inicial do exemplo de Corbett.

	X	Y
Demanda Semanal	120	120
Preço	105	100
Custo de Matéria-Prima	45	50
Tempo de Processo no Recurso A	2	10
Tempo de Processo no Recurso B	15	10
Tempo Total de Processo	17	20

Cada recurso tem um operador, e todos trabalham 8 horas por dia, 5 dias por semana, o que dá uma disponibilidade total por semana de 2.400 minutos por recurso. O investimento e o custo de cada recurso são iguais. As despesas operacionais semanais somam R\$10.500 (que inclui depreciações, aluguéis, luz, salários da MOD, da mão-de-obra indireta, dos gerentes, etc.), tudo o que a empresa gasta para manter-se funcionando. A primeira reação é tentar calcular quanto seria o lucro se fosse vendida toda a demanda dos dois produtos. Porém, a empresa não tem capacidade para produzir 120 do produto X e 120 do produto Y em uma semana. Isso porque o recurso B não tem capacidade suficiente (ver Quadro abaixo).

Quadro II – Apresentação dos recursos e tempo de produção.

Recursos	Minutos necessários para X	Minutos necessários para Y	Total de minutos necessários	minutos necessários / minutos disponíveis
A	240	1.200	1.440	60%
B	1.800	1.200	3.000	125%

Então, não sendo possível vender toda a quantidade que o mercado quer comprar, será necessário definir o que vai ser produzido e vendido.

Segundo Corbett (1997), nesse caso, para maximizar o resultado da empresa, é preciso saber qual o produto que mais contribui para a lucratividade da empresa, para produzir tudo o que o mercado demanda dele e, só então, se sobrar tempo no recurso B, produzir o outro produto.

Para tomar decisões, a contabilidade de custos usa os custos dos produtos.

Quadro III – Relação de produtos.

	X	Y	melhor produto
Preço	R\$ 105	R\$ 100	X
Matéria-Prima	R\$ 45	R\$ 50	X
Tempo de processo	17 minutos	20 minutos	X

Como já foi citado neste trabalho, para a contabilidade de custos a margem de contribuição é responsável para determinar qual o produto que é responsável pelo rendimento da empresa,

Desta forma, será produzida toda a demanda de X (o produto mais lucrativo), 120 unidades. Como cada X consome 15 minutos do recurso B, para produzir 120 unidades usaremos 1.800 minutos. Então, são 2.400 minutos disponíveis, logo sobram 600 minutos, que usaremos para produzir o produto Y. Como cada Y consome 10 minutos de B, será possível produzir 60 unidades. De acordo com a informação fornecida pela contabilidade de custos, o mix que proporciona o máximo lucro para essa empresa é: 120 X + 60 Y.

Quadro IV – Resultado utilizando a contabilidade de custos.

	R\$
Receitas	18.600
Custo Matéria-Prima	8.400
Margem Bruta	10.200
Despesa Operacional	10.500
Lucro Líquido	-300

Segundo esse raciocínio, o máximo que essa empresa pode gerar é um prejuízo de R\$ 300,00 por semana.

Para melhorar o desempenho da empresa o diretor de marketing, usando os dados fornecidos pela contabilidade de custos, fez uma estratégia de marketing e conseguiu alavancar as vendas do produto mais lucrativo (X), e assim, parou de vender o menos lucrativo. Agora todo o tempo do gargalo será gasto produzindo o produto X.

Com os 2.400 minutos disponíveis no recurso B podem ser produzidas 160 unidades de X. Portanto, o mix será de 160 X + 0 Y. Então o novo resultado será demonstrado.

Quadro V – Resultado após a otimização do produto X.

	R\$
Receitas	18.600
Custo Matéria-Prima	7.200
Margem Bruta	9.600
Despesa Operacional	10.500
Lucro Líquido	-900

As vendas do produto aumentou, pois a metodologia apontou como o mais lucrativo e o lucro da empresa piorou em muito! Não faz muito sentido.

E o que aconteceria se fosse dada a informação da lucratividade dos produtos fornecida pela contabilidade de custos, e, ao invés de vender toda a demanda do produto X e apenas parte da demanda do produto Y, vender toda a demanda de Y e apenas parte de X.

De acordo com a contabilidade de custos, serão concentradas as vendas no produto menos lucrativo e conseqüentemente nosso lucro deverá diminuir.

O novo mix para essa empresa é: 80 X + 120 Y.

Quadro VI – Resultado utilizando a teoria das restrições.

	R\$
Receitas	20.400
Custo Matéria-Prima	9.600
Margem Bruta	10.800
Despesa Operacional	10.500
Lucro Líquido	300

Conforme demonstrado na Quadro acima, não foi mudado nada nas condições da empresa e passamos de um prejuízo de R\$ 300,00 para um lucro de R\$ 300,00 por semana.

Então, segundo Corbett (1997), a contabilidade de custos levou a uma decisão errada na identificação dos produtos mais lucrativos? E se houver um erro nessa metodologia, outros tipos de informações também podem estar incorretas?

Quanto a minimização do custo do produto, para ilustrar ainda mais os erros por trás da contabilidade de custos será demonstrado mais um exemplo de Corbett (1997).

Como a contabilidade de custos tenta minimizar o custo dos produtos, pressupõe-se que quanto menor for o custo de um produto, maior o lucro da empresa.

Como o custo do produto é formado pelo consumo que os produtos têm dos recursos, uma forma de reduzir o custo de um produto é reduzir o seu tempo de processo num recurso.

No caso da empresa XY, a análise de uma redução no tempo de processamento do produto Y no recurso A. Atualmente o produto Y consome 10 minutos desse recurso, mas se for investido R\$100 podemos diminuir esse tempo para 8 minutos.

Diminuir o tempo total de processamento desse produto de 20 minutos para 18 minutos, uma redução de 10%, e para isso será preciso apenas investir R\$100. Muito provavelmente a contabilidade de custos aprovaria esse investimento.

De acordo com Corbett (1997), qual o reflexo que isso teria no lucro da empresa? Adotando o pensamento da teoria das restrições, para responder a essa pergunta é preciso saber qual o impacto dessa decisão nas vendas da empresa. Será vendido algum produto a mais por causa disso? Afinal de contas, é o recurso B que estabelece quanto será vendido e esse recurso não foi alterado.

Segundo Corbett (1997) onde é que essa decisão tem algum impacto? Ela aumentou o investimento da empresa em R\$100, logo também aumentou os custos da empresa (depreciação desse investimento).

Então, pode-se concluir que as vendas não foram afetadas, o investimento e o custo aumentaram. Isso quer dizer que o resultado piorou.

## 5 Como aproximar a contabilidade da teoria das restrições?

Para Noreen (1996, p. 37) a TOC faz três contribuições importantes:

Primeiro, sob seu ponto de vista, as ferramentas da contabilidade gerencial freqüentemente negligenciada, tais como custeamento variável de custeamento relevante, parecem ainda mais importante do que geralmente suposto.

Segundo, a TOC oferece uma teoria de gerenciamento coerente e focalizada, com a qual os administradores contábeis podem exercer seu trabalho. Com a TOC, os requisitos de informação gerencial são claros e há menos necessidade dos administradores contábeis ficarem imaginando o que os outros gerentes querem ou impondo sobre eles sistemas que não os interessam.

Já o terceiro, para aqueles que nos ensinam contabilidade a nível gerencial, é encorajador encontrar empresas que usam no seu dia a dia muito das técnicas que defendemos, tais como custeamento variável e custeamento relevante, que parecem tantas vezes serem opostos à prática comum.

A metodologia da TOC para a contabilidade gerencial foi, e ainda é abertamente criticada pela grande maioria das pessoas que se encontram no paradigma atual da contabilidade de custos, como diz Corbett (1997).

O objetivo da contabilidade gerencial de acordo com Corbett (1997, p. 53) "é o de fazer a conexão entre as ações locais dos gerentes e a lucratividade da empresa, para que eles possam saber quais ações suas levam a empresa em direção à sua meta".

A meta da empresa (ganhar dinheiro) proposta no âmbito da teoria das restrições advém de três medidas: o ganho, o investimento e a despesa operacional. Corbett (1997, p. 53) diz que "para tomar uma decisão segundo a TOC, é preciso quantificar o impacto da decisão nessas três medidas e, então, poderá ver qual é a variação no lucro líquido e no retorno sobre o investimento (o que vai nos mostrar se a decisão é boa ou não)".

Para quantificar o impacto de uma decisão nas três medidas é fundamental o papel da restrição da empresa.

Para Corbett (1997, p. 161),

a contabilidade de custos está obsoleta, mas a obsolescência não é apenas da forma como se usa a contabilidade de custos, mas sim do conceito de contabilidade de custos. A perda da relevância da contabilidade de custos não se deu porque rateava os custos pela mão-de-obra direta, mas sim porque rateia os custos.



A contabilidade de ganhos deve ser um território familiar à contabilidade gerencial. Embora os termos usados na TOC sejam diferentes daqueles que usamos comumente, custos variáveis, o uso de recursos escassos, e contabilidade por responsabilidade têm sido tópicos nos manuais de contabilidade gerencial há décadas. De um ponto de vista teórico, pouca coisa na TOC é novidade para os contadores.

## CONCLUSÃO

A contabilidade de custos existe há muito tempo, e vem se adaptando conforme as necessidades atuais, buscando uma melhoria nas informações extraídas, e estas informações ajudam no processo de tomada de decisão.

Os sistemas de custos geram informações que auxiliam na tomada de decisão, não existindo um sistema mais adequado e a adequação desses sistemas depende da necessidade da empresa e do tipo de informação que precisam.

Esses sistemas contábeis tradicionais estão voltados ao atendimento das exigências fiscais. Até certo ponto esta contabilidade tem atendido de forma razoável os usuários externos da informação contábil, tais como governo, fornecedores, instituições financeiras, acionistas etc.

O sistema de custeio por absorção apropria os custos diretos e indiretos aos produtos, e as despesas administrativas, de vendas e financeiras, como sendo do período.

O custeio direto ou variável só é agregado aos produtos seus custos variáveis, os custos fixos são tratados como despesas.

Já a teoria das restrições, demonstra que o sistema é que dita seu desempenho, logo, se quiser aumentar o desempenho do sistema é preciso identificar a restrição e explorá-la.

Um dos conceitos mais fundamentais é o reconhecimento do importante papel da restrição de qualquer sistema, e por causa desse conceito, a Teoria das Restrições não aloca custos aos produtos, ela tem como pressuposto que para se tomar boas decisões não se deve calcular o custo dos produtos.

A meta da empresa (ganhar dinheiro) que foi proposta no âmbito da teoria das restrições advém de três medidas: o ganho, o investimento e a despesa operacional.

A teoria das restrições deve tornar-se uma ferramenta para a contabilidade gerencial. Embora os termos usados na TOC sejam diferentes daqueles que usamos comumente (custos variáveis). De um ponto de vista teórico, o que foi discorrido da teoria das restrições não é novidade para os contadores.

Então, a teoria das restrições pode ser uma ferramenta para que a contabilidade gerencial possa dar informações confiáveis e que gerem lucros no momento que a decisão for tomada.

## REFERÊNCIAS

BRASIL, Sandra. **Razão e intuição ainda são as armas para fazer escolhas. Como decidir num mundo que produz cada vez mais informações, mas dá às pessoas menos tempo para pensar sobre os caminhos a seguir.** Disponível em: <[http://veja.abril.com.br/140104/p\\_062.html](http://veja.abril.com.br/140104/p_062.html)>. Acesso em: 05 mar. 2006.

BUCHAANAN, Leigh. Uma breve história de tomada de decisão. **Harvard Business Review**. Brasil, v.84 n. 1. ago/2006.

CIA, J. S. Contabilidade gerencial e teoria das restrições: interligando a contabilidade à produção. **Revista Brasileira de Contabilidade**, v. 25, n. 102, ano XXV, nov/dez 1996.

COX III, James F.; SPENCER, Michael S. **Manual da Teoria das Restrições**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CORBETT NETO, T. **Contabilidade de ganhos**: a nova contabilidade gerencial de acordo com a Teoria das restrições. São Paulo: Nobel, 1997.

CRC – SP. **Curso sobre temas contábeis**. São Paulo: Atlas, 1991.

DRUCKER, P. F. **Administrando em tempos de grandes mudanças**. São Paulo: Pioneira, 2001.

FERREL, O.C.; FRAEDRICH, John; FERREL, Linda. **Ética Empresarial**: Dilemas, tomadas de decisões e casos. Rio de Janeiro: Reichmann & Affonso, 2001.

FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. **Minidicionário da língua portuguesa**. 3 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1993.

GIBSON, James L; IVNACEVICH, Jonh M; DONNWLY, James H. **Organizações: comportamento, estrutura, processos**. São Paulo: Atlas, 1981.

GOLDRATT, E. M.; COX, Jeff. **A Meta**: um processo de melhoria contínua. São Paulo: Nobel. 2002.

GOMES, Luiz Flávio Autran Monteiro. **Tomada de decisão gerencial: enfoque multicritério**. São Paulo: Atlas, 2002.

HOFFHER, Glen D. **Tomada de decisão e planejamento para otimizar resultados**. Rio de Janeiro: Qualitymark. 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Contabilidade Gerencial**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. 4. ed. São Paulo: Atlas. 2003.

NOREEN, E. W. **A teoria das restrições e suas implicações na contabilidade gerencial: um relatório independente**. São Paulo: Educator, 1996.

PADOVEZE, Clóves Luís. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1994 a.

PADOVEZE, Clóves Luis. **Curso básico gerencial de custos**. São Paulo: Pioneira Thonson Learning, 2003 b.

SILVA, Antônio Carlos Ribeiro da. **Metodologia da Pesquisa Aplicada à contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

TEIXEIRA, Ivandi Silva. **O Custeio Variável: Mecanismos para a Gestão da Produtividade**. In: ENCONTRO NORDESTINO DE CONTABILIDADE;1, 1993, Olinda-PE. Trabalhos Científicos. [S.1.:s.n.,1993,?]p.141-50.

Wanke, Peter D.Sc.**Teoria das Restrições: Principais Conceitos e Aplicação Práticas**. Disponível em:  
<[http://www.cel.coppead.ufrj.br/fsbusca.htm?fr\\_art\\_teorias\\_restricoes.htm](http://www.cel.coppead.ufrj.br/fsbusca.htm?fr_art_teorias_restricoes.htm)>. Acesso em 15 mar. 2006.

TEORIA das restrições, Produção de Samuel Cogan. Rio de Janeiro: Suma Econômica, 1999. 1 videocassete (49 minutos).